



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 50 306 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
H 04 Q 7/32
H 04 M 1/274
H 04 M 1/66

⑳ Aktenzeichen: 198 50 306.7
㉑ Anmeldetag: 30. 10. 1998
㉒ Offenlegungstag: 4. 5. 2000

DE 198 50 306 A 1

㉓ **Anmelder:**
DeTeMobil Deutsche Telekom MobilNet GmbH,
53227 Bonn, DE

㉔ **Erfinder:**
Maringer, Günter, Dr., 53115 Bonn, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤④ Teilnehmeridentitätsmodul für Mobilfunksysteme
- ⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Teilnehmeridentitätsmodul für Mobilfunksysteme, wobei ein Rufnummernspeicher definiert ist, der Datensätze und jeweils einen Namen, eine zugehörige Rufnummer und weitere Informationen enthält. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Datensätze in einem sowohl für GSM-Endgeräte als auch UMTS-Endgeräte lesbaren Format im Rufnummernspeicher abgelegt sind. Entsprechend verhält sich das Teilnehmeridentitätsmodul in einem GSM-Endgerät gemäß GSM-Standard und in einem UMTS-Endgerät gemäß UMTS-Standard.

DE 198 50 306 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Teilnehmeridentitätsmodul für Mobilfunksysteme nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, und ein Verfahren zu dessen Verwendung.

In Teilnehmeridentitätsmodulen moderner Mobilfunknetze, z. B. bei GSM-Mobilfunknetzen die sogenannte SIM (Subscriber Identity Module), ist ein Rufnummernspeicher vorgesehen, welcher Einträge umfasst, die jeweils einen Namen, eine zugehörige Rufnummer und weitere Informationen beinhalten. Dieser Speicher ist als nichtflüchtiger Speicher ausgeführt und umfasst in der Regel einige KByte.

Es ist zu erwarten, daß in Mobilfunksystemen der nächsten Generation, insbesondere UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), auf dem verwendeten Teilnehmeridentitätsmodul ein ähnlicher Speicher definiert werden wird, wobei in diesem Speicher neben dem Namen und der Rufnummer zusätzliche Informationen pro Rufnummer abgelegt sind, z. B. eine Kennung, die anzeigt, ob die Rufnummer geschäftlich oder privat genutzt wird, oder eine Prioritätskennung, etc.

Damit wird der UMTS-Rufnummernspeicher für ein GSM-Endgerät nicht nutzbar, und umgekehrt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Teilnehmeridentitätsmodul mit Rufnummernspeicher vorzuschlagen, der sowohl in GSM als auch in UMTS genutzt werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Grundidee besteht darin, einen gemeinsamen Rufnummernspeicher zu schaffen, mit dem Vorzug, daß er sowohl in GSM als auch in UMTS genutzt werden kann. Die Kompatibilitätsprobleme werden dadurch gelöst, daß das Teilnehmeridentitätsmodul - zumindest dessen Rufnummernspeicher - sich in einem GSM-Endgerät gemäß GSM-Standard verhält, in einem UMTS-Terminal aber gemäß UMTS-Standard.

Der Speicher des Teilnehmeridentitätsmoduls enthält hierzu sämtliche von UMTS und GSM verwendeten Informationen. In einem GSM-Endgerät werden nur die für GSM relevanten Informationen im laut GSM-Spezifikation festgelegten Format ans Endgerät übergeben; analog werden in einem UMTS-Endgerät nur die für UMTS relevanten Informationen im laut UMTS festgelegten Format ans Endgerät gegeben. In beiden Fällen wird aber auf dieselben Daten zugegriffen.

Die Information, ob das Teilnehmeridentitätsmodul in einem GSM- oder UMTS-Endgerät benutzt wird, kann aus dem Verhalten des Endgerätes erhalten werden, denn laut GSM- und UMTS-Standard wird das Teilnehmeridentitätsmodul in beiden Fällen auf unterschiedliche Weise aktiviert.

Die Aktivierung des Teilnehmeridentitätsmoduls erfolgt durch eine Applikationsselektion. Eine Applikation besteht unter anderem in einem Satz von Dateien, die in einer baumartigen Struktur im Modul abgelegt sind, völlig analog zu z. B. DOS-Datenstrukturen. In GSM erfolgt die Selektion einer Applikation dadurch, daß das Endgerät festgelegte Verzeichnisse auswählt, in welchen sich die für die GSM-Operation benötigten Daten befinden. In GSM gibt es genau zwei solche Verzeichnisse, genannt "GSM" für Betriebsparameter und "Telecom" für den Nutzer sichtbare Daten, z. B. auch das Rufnummernverzeichnis.

In UMTS ist ein allgemeiner Mechanismus geplant, in welchem im Modul eine Art Inhaltsverzeichnis unter einem feststehenden Dateibezeichner eingerichtet wird. Das Endgerät durchsucht dieses Verzeichnis nach der gewünschten Applikation (z. B. UMTS). Der entsprechende Datensatz im Verzeichnis enthält den Pfad innerhalb des Datenbaums,

welcher zu der gesuchten Applikation führt.

Insofern ist durch die Art der Applikationsauswahl durch das Endgerät dem Teilnehmeridentitätsmodul bekannt, ob die Nutzung durch ein GSM-Endgerät oder ein UMTS-Endgerät erfolgt.

Der GSM-Rufnummernspeicher ist als eine in Datensätzen strukturierte Datei ausgelegt. Jeder Rufnummer ist jeweils ein Datensatz zugeordnet und enthält die folgenden Daten:

Name, Rufnummertyp, Rufnummer, Datendienstkonfiguration, Überlaufanzeige.

Der Rufnummernspeicher in UMTS ist noch nicht in allen Einzelheiten spezifiziert. Es ist aber zu erwarten, daß dieser ähnlich wie in GSM strukturiert sein wird, also jeweils ein Datensatz pro Rufnummer, wobei die einzelnen Datensätze jedoch zusätzliche Informationen enthalten werden, wie z. B. ob die Rufnummer geschäftlich oder privat genutzt wird, ob die Rufnummer eine Telefon, Fax oder sonstige Rufnummer ist, u. ä.

Patentansprüche

1. Teilnehmeridentitätsmodul für Mobilfunksysteme, wobei ein Rufnummernspeicher definiert ist, der Datensätze mit jeweils einem Namen, einer zugehörigen Rufnummer und weiteren Informationen enthält, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Datensätze in einem sowohl für GSM-Endgeräte als auch UMTS-Endgeräte lesbaren Format im Rufnummernspeicher abgelegt sind.
2. Teilnehmeridentitätsmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Speicher sämtliche von GSM und UMTS verwendeten Informationen abgelegt sind.
3. Teilnehmeridentitätsmodul nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Datensatz Name, Rufnummertyp, Rufnummer, Datendienstkonfiguration, Überlaufanzeige und weitere Informationen abgelegt sind.
4. Verfahren zur Verwendung eines Teilnehmeridentitätsmoduls nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Teilnehmeridentitätsmodul in einem GSM-Endgerät gemäß GSM-Standard und in einem UMTS-Endgerät gemäß UMTS-Standard verhält.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl bei Aktivierung des Teilnehmeridentitätsmoduls unter GSM als auch unter UMTS auf den selben Rufnummernspeicher zugegriffen wird.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß in einem GSM-Endgerät nur die für GSM relevanten Informationen im laut GSM-Spezifikation festgelegten Format, und analog in einem UMTS-Endgerät nur die für UMTS relevanten Informationen im laut UMTS festgelegten Format ans Endgerät gegeben werden.